1. O que é versionamento de software e qual é a sua importância no desenvolvimento de projetos?

rocesso de gerenciar diferentes versões do software.

Facilita a organização e controle de mudanças no código.

1. Quais são as principais vantagens de utilizar sistemas de controle de versão, como o Git, em projetos de desenvolvimento de software?

Rastreio e histórico de mudanças.

Colaboração e desenvolvimento paralelo.

Segurança e backup de dados.

1. Quais são os principais sistemas de controle de versão disponíveis atualmente?

Git, SVN, Mercurial, Perforce, TFS/Azure DevOps.

1. Como funciona o processo de criação e gerenciamento de um repositório em um sistema de controle de versão?

Inicializar (git init), adicionar (git add e git commit), conectar a um repositório remoto e sincronizar (git push, git pull).

1. O que são commits e como eles são úteis para controlar as mudanças em um projeto?

Registram e identificam alterações com mensagens descritivas.

Permitem rastreamento e reversão de versões.

1. Como os branches são utilizados no versionamento de software? Quais são os benefícios de trabalhar com branches em projetos de desenvolvimento?

Isolam mudanças, permitem desenvolvimento paralelo.

Facilitam a organização e colaboração.

1. O que é uma mesclagem (merge) no contexto do versionamento de código? Como ela é realizada?

Combina mudanças de branches diferentes.

Realizada com git merge e revisão de conflitos.

1. Quais são os principais desafios que podem surgir ao trabalhar com vários desenvolvedores em um mesmo projeto e como o versionamento de software pode ajudar a superá-los?

Conflitos de código, desorganização, perda de histórico.

Controle de versão organiza e facilita a colaboração.

1. Quais são as melhores práticas para escrever mensagens de commit significativas e úteis?

Clareza, concisão, consistência.

Detalhar mudanças quando necessário.

1. Como resolver conflitos de mesclagem (merge) que ocorrem quando dois ou mais desenvolvedores modificam o mesmo trecho de código?

Identificar conflitos, revisar e editar manualmente.

Testar e confirmar antes de finalizar o commit.